**İsim Soyisim:**

**İLERİ PROGRAMLAMA TEKNİKLERİ DERSİ FİNAL PROJESİ**

**SORU 1:** Aşağıdaki listenin gösterildiği bir program yazınız. Kullanıcıdan aşağıdaki listeden hangi işlemi yapmak istediğini sorunuz. Seçilen her bir işlemi ayrı bir fonksiyon içerisinde gerçekleştiriniz.

1. Fibonacci dizimi hesaplama
2. n!(n-1)!/(n+1)! hesaplama
3. Formül hesaplama

Seçiminizi yapınız…

İşlem yapıldıktan sonra kullanıcıya devam etmek isteyip istemediğini sorunuz. Devam etmek istemiyorsa -1 girmesini isteyiniz. **(35p)**

**DETAYLAR;**

1. **Fibonacci dizimi hesaplama:** Kullanıcıdan bir sayı girmesini isteyin. Girilen sayıya göre fibonacci dizilimini ekrana yazdırınız. Özyineleme fonksiyonu kullanınız.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| İNDEKS | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ÖRNEK | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 |

Eğer kullanıcı 3 rakamı girer ise ekrana yazılacak fibonacci dizimi 0 1 1 2 olacaktır.

1. **n!(n-1)!/(n+1)! Hesaplama:** Kullanıcıdan n sayısını girmesini isteyiniz. Girilen sayıya göre hesaplamayı yapıp ekrana yazdırınız.
2. **Formül Hesaplama:**  kullanıcıdan a,b ve c sayılarını girmesini isteyiniz. Formüldeki yerlerine sayıları koyup sonucu ekrana yazdırınız.

**SORU 2:** Bir sınıfta 10 öğrenci bulunmaktadır ve öğrenciler matematik ve fizik derslerinden not almaktadırlar. Kullanıcıdan öğrencilerin matematik ve fizik notlarını alarak çok boyutlu bir dizide saklayınız. Hesaplamalar: **(35p)**

* Fizik ve matematik dersi not ortalaması hesaplayınız.
* Fizik dersi notlarını azalan sıra ile yazınız.
* Fizik dersinden en yüksek not alan öğrencinin matematik dersi notunu yazınız.
* Matematik not ortalamasına en yakın notu olan öğrencinin Matematik notunu yazınız.

**SORU 3:** Kendi belirlemiş olduğunuz bir senaryo üzerinden Dosya açma, Dosyaya veri ekleme, Dosyadan veri çekip ekranda gösterme uygulamaları içeren bir program yazınız. **(30p)**

Program kodlarınızı bir Word dosyasına kopyalayıp isim ve soy isim bilgilerinizle birlikte dökümanınızı final klasörüne yükleyiniz.